

 <p>МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ ТА ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ</p>	<p>ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ</p> <p><i>X Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів</i></p> <p>ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ПРАЦІ</p> <p><i>Львів – 2020</i></p>
<p>РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:</p> <p>д-р с.-г. наук Кузик А.Д. – головний редактор</p> <p>д-р техн. наук Попович В.В.</p> <p>д-р техн. наук Ковалишин В.В.</p> <p>канд. фіз.-мат. наук Меньшикова О.В.</p> <p>канд. хім. наук Мірус О.Л.</p> <p>канд. філ. наук Лабач М.М.</p> <p>канд. тех. наук Станіславчук О.В.</p> <p>канд. тех. наук Горностаї О.Б.</p> <p>канд. мед. наук Телегіна Г.В.</p> <p>канд. тех. наук Марич В.М.</p> <p>канд. пед. наук Ільчишин Я.В.</p>	

<p>ОРГАНІЗАТОР ТА ВИДАВЕЦЬ</p> <p>Технічний редактор, комп'ютерна верстка Друк на різнографі Відповідальний за друк</p> <p>АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:</p> <p>Контактні телефони:</p>	<p>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності</p> <p>Климус М.В. Климус М.В. Фльорко М.Я.</p> <p>ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007</p> <p>(032) 233-24-79, тел/факс 233-00-88</p>
<p>Проблеми та перспективи розвитку охорони праці: Зб. наук. праць X Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2020. – 178 с.</p> <p>Збірник сформовано за науковими матеріалами X Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів «Проблеми та перспективи розвитку охорони праці».</p> <p>Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Проблеми і перспективи управління та нагляду за охороною праці і промисловою безпекою ▪ Профілактика виробничого травматизму ▪ Технології контролю і захисту від шкідливих і небезпечних виробничих та екологічних чинників ▪ Забезпечення безпеки і гігієни праці у підрозділах силових та спеціальних структур ▪ Новітні інформаційні технології як інструмент підвищення рівня промислової безпеки ▪ Культура та психологія праці ▪ Гуманітарні аспекти підготовки сучасного фахівця <p style="text-align: right;">© ЛДУ БЖД, 2020</p>	
<p>Здано в набір 16.04.2020. Підписано до друку 21.04.2020. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 10,72. Гарнітура Times New Roman. Друк на різнографі. Наклад: 100 прим. Друк: ЛДУ БЖД вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007. ldubzh.lviv@mns.gov.ua</p>	<p>За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передрукуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.</p>

<i>Іванова Н.А., Андрійчук А.Р., Бардін О.І.</i> ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ В АГРОТУРИЗМІ.....	60
<i>Небелюк В.І., Станіславчук О.В.</i> ОСНОВНІ РИЗИКИ ПРИ ВИКОНАННІ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАЛЬНИХ РОБІТ.....	62
<i>Новосад С.М., Станіславчук О.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ УМОВ ПРАЦІ ЛІКАРЯ-СТОМАТОЛОГА.....	64
<i>Паламарчук М.В., Бардін О.І.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ДІЛОВОМУ ТУРИЗМІ.....	67
<i>Слодзяк І.І., Саницька А.О.</i> ПРОФІЛАКТИКА ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ: ОСНОВНІ ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ.....	69
<i>Сокіл Д.Б., Гриців Н.І., Муць І.Р.</i> ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ЯК ЕЛЕМЕНТУ СИСТЕМИ ЗАПОБІГАННЯ ТРАВМАТИЗМУ, АВАРІЙ, КАТАСТРОФ.....	71

СЕКЦІЯ 3

ТЕХНОЛОГІЇ КОНТРОЛЮ І ЗАХИСТУ ВІД ШКІДЛИВИХ І НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЧИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ..	74
<i>Rihus Daniella, Mikosianchuk Oksana</i> ENVIRONMENTAL AND GEOLOGICAL IMPACT FORECASTING OF THE SUSPENSION OF ORE MINING IN THE MINE.....	74
<i>Бегей О.В., Маковей О.Д., Бардін О.І.</i> ГАРАНТУВАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ У СІЛЬСЬКОМУ ЗЕЛЕНОМУ ТУРИЗМІ.....	78
<i>Білик А.О., Більвач Д.О., Фірман В.М.</i> ОСНОВНІ ЗАХОДИ ЩОДО ЗАХИСТУ ТУРИСТІВ В ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ ЗОНІ ВІДЧУЖЕННЯ.....	80
<i>Брухно Р.П., Таран Н.В., Зінченко Т.О.</i> ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В РОЗРОБЦІ ТА ВПРОВАДЖЕННІ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ З ВИГОТОВЛЕННЯ ТА РОЗЛИВУ НАПОЇВ.....	83
<i>Гайдаєнко Я.Д., Дусановська Є.О., Тимошук С.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ГОТЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ЯК ОБ'ЄКТІВ З МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ.....	85
<i>Гінда В.І., Кошенко К.О., Тимошук С.В.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНИХ ПОДОРОЖЕЙ В МЕРЕЖІ ТУРИСТИЧНИХ АГЕНТСТВ CoralTravel.....	87
<i>Загороднюк В.С., Стась С.В.</i> АЛГОРИТМ АНАЛІЗУ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ.....	91

<i>Кривицька Ю.О., Горностай О.Б.</i> ОЦІНКА НЕБЕЗПЕК НА ЕЛЕВАТОРНИХ КОМПЛЕКСАХ.....	93
<i>Літвінчук А.А., Гусак О.М.</i> АНАЛІЗ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОБОЧОГО МІСЦЯ ЕКОЛОГА ПІДПРИЄМСТВА.....	95
<i>Луцик Б.Я., Петришин Р.С.</i> РОЗУМНЕ РОБОЧЕ МІСЦЕ.....	96
<i>Мних М.-М.Р., Сукач Р.Ю.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ УКРАЇНИ МОБІЛЬНИМИ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРАМИ ЯК ОДИН ІЗ АСПЕКТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ “ПОСТФУКУСІМСЬКИХ” ЗАХОДІВ.....	98
<i>Мних М.-М.Р., Сукач Р.Ю.</i> ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВОДНЮ НА АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯХ УКРАЇНИ.....	100
<i>Молочко В.С., Кіліміченко А.І., Костенко Т.В.</i> ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ НЕБЕЗПЕК ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ДІЙ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....	102
<i>Сидор М., Скрипець М., Щипель М., Тимошук С.В.</i> ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА У ЛІСОВИХ МАСИВАХ.....	104
<i>Соловій Х., Майований М.</i> СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОДОЙМ УКРАЇНИ. ЕВТРОФІКАЦІЯ ЯК ОДНА З НАЙБІЛЬШИХ ПРОБЛЕМ БІОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ОЗЕР.....	106
<i>Соловій Х., Майований М.</i> ПОЛЯ ФІЛЬТРАЦІЇ В СИСТЕМІ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД. ТЕХНОЛОГІЧНІ РЕАЛІЇ ЗА КОРДОНОМ НА ПРИКЛАДІ НОВОЇ ЗЕЛАНДІЇ.....	108
<i>Соловій Х., Опанасенко В., Майований М.</i> АДСОРБЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ВОД ТА СТІЧНИХ ВОД. ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ.....	109
<i>Троскот І.М., Третяк О.І.</i> ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ТУРИСТІВ В ПІВНІЧНО-СХІДНІЙ АЗІЇ.....	110
<i>Чернявка В.С., Трусевич О.М.</i> ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В ОХОРОНІ ПРАЦІ.....	112

СЕКЦІЯ 4

НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ.....	115
<i>Бабенко Д.В., Мацяк С.О., Муць І.Р.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ.....	115

можливі способи його зменшення і обґрунтувати прийнятний мінімальний ризик.

6. За наслідками аналізу параметрів пожежовибухонбезпеки провести визначення заходів по відверненню виникнення пожежі та зниження наслідків можливої пожежі.

Висновки:

1. Основна мета аналізу пожежної небезпеки технологічних процесів – виявлення слабких ланок в системі небезпеки об'єкта;

2. Запропоновані розрахунки необхідні для порівняльного аналізу різних варіантів використання технічних, економічних, соціальних та адміністративних заходів щодо оптимізації (визначення) найбільш доцільних (ефективних) протипожежних заходів відносно конкретного технологічного процесу;

3. Нормативні документи ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения» та ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» застосовувалися аж до 01.01.2020 року, а нині чинним є виключно ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків, установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою» (На заміну НАПБ Б.03.002-2007). Вважаю, що доцільно поставити питання про необхідність розробки сучасних нормативних документів в сфері пожежної безпеки, що стосуються вищезазначених питань.

УДК: 331.45

ОЦІНКА НЕБЕЗПЕК НА ЕЛЕВАТОРНИХ КОМПЛЕКСАХ

Кривицька Ю.О.

Горностаї О.Б., доцент, к.т.н., доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Важливу роль для агропромислового комплексу відіграють надійні та сучасні елеваторні комплекси (зернохосвище обладнане для підймання, сушіння і зберігання великої кількості зерна). В Україні налічується близько 1200 елеваторів, проте лише 100-150 з них дійсно відповідають сучасним вимогам, 60-70% є взагалі морально і фізично застарілими. Особи, які працюють на таких об'єктах, виконують роботи, які в більшості, пов'язані з підвищеною небезпекою. Щоденно працівники даного об'єкту є дотичні до шкідливих виробничих факторів, а саме: підвищеної запиленості і загазованості повітря робочої зони; підвищеної або пониженої температури

повітря робочої зони; підвищеного рівня шуму і вібрації на робочому місці; недостатнього рівня освітлення.

Відомо, що виробниче середовище безпосередньо впливає на продуктивність праці. Стан здоров'я і рівень працездатності працівників великою мірою залежить від умов праці, в яких відбувається трудова діяльність. Питання забезпечення безпеки працівників на елеваторах є доволі актуальним.

На таких підприємствах повинні бути створені відповідні служби та призначені особи, професійна підготовка яких дозволяє вирішувати конкретні питання, в тому числі з охорони праці. Управління безпекою праці організовується на основі: щоденного контролю умов праці на робочих місцях; щомісячної оцінки рівня безпеки праці в об'єднанні, підприємстві, цеху, на дільниці; щомісячної оцінки рівня безпеки праці в структурних підрозділах галузі. Безперечно, реалізація заходів з охорони праці має відбуватися відповідно до складених графіків та планів, зокрема навчання та перевірка знань з питань охорони праці як посадових осіб, так і працівників підприємства, контроль за технічним станом обладнання, що експлуатується. Важливу роль у забезпеченні безаварійної роботи та недопущення нещасних випадків має додержання працівниками технологічних карт виконання робіт, інструкцій з охорони праці, використання засобів індивідуального захисту тощо. Оскільки на таких об'єктах застосовується велика кількість робіт потенційної небезпеки, то постійно повинен здійснюватися контроль за безпечним виконанням робіт. Роботодавець зобов'язаний проводити атестацію робочих місць за умовами праці на робочих місцях, де технологічний процес, обладнання, сировина чи матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працюючих

Роботодавець повинен забезпечити встановлення знаків безпеки і захисту здоров'я працівників для позначення небезпечних зон

Рівні небезпечних і шкідливих виробничих чинників у виробничих приміщеннях та на робочих місцях не повинні перевищувати норм, установлених Санітарними нормами мікроклімату виробничих приміщень, Санітарними нормами виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку, Державними санітарними нормами виробничої загальної та локальної вібрації, Державними санітарними нормами і правилами при роботі з джерелами електромагнітних полів тощо.

Сучасні елеваторні комплекси є комп'ютеризованими, проте є види робіт, які виконують працівники особисто. Найчастіше для виконання цих робіт потрібно дотримуватися певних правил, а саме: тривалість перебування працівника у ємності елеватора не повинна перевищувати 30 хвилин, а спуск має відбуватися у присутності призначеної наказом

роботодавця особи, відповідальної за проведення таких робіт; перед спуском залізобетонний бункер ретельно провітрюється, після чого проводиться аналіз повітря; під час перебування працівника в бункері завантаження чи випуск зерна забороняється; на впускному та випускному пристроях вивішуються плакати "Не відкривати. Працюють люди". При підготовці до опускання та проведення робіт у силосі перевіряється стан лебідки, троса, люльки, пояса, каната, сидіння, респіратор. Під час виконання робіт з обмітання стін металевих бункері працівники застосовують протипилові респіратори та захисні окуляри. Під час спускання у бункері через нижній люк працівники застосовують монтажні каски для захисту голови від предметів, що випадково можуть впасти з висоти тощо.

Отже, елеваторні комплекси – це технологічно та технічно складний об'єкт, тому рівень безпеки повинен бути високим. Належний рівень охорони праці повинен забезпечуватись не лише керівництвом об'єкту, а й самими працівниками для збереження життя і працездатності тих осіб, які там працюють.

Список використаної літератури

1. Правила охорони праці для працівників, зайнятих на роботах зі зберігання та переробки зерна / Наказ Міністерства соціальної політики України 20.09.2017 № 1504.

УДК: 004.67

АНАЛІЗ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОБОЧОГО МІСЦЯ ЕКОЛОГА ПІДПРИЄМСТВА

Літвінчук А.А.

Гусак О.М., кандидат технічних наук, асистент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Серед найважливіших проблем сучасності особливо актуальною є проблема охорони навколишнього середовища від забруднення. Від правильного і своєчасного вирішення цієї проблеми залежить здоров'я і добробут людей. Тому питанням, пов'язаним із захистом навколишнього середовища, розвитком технологій контролю і захисту від шкідливих і небезпечних виробничих та екологічних чинників повинно надаватися першочергове значення [1, с.7].

Метою нашого дослідження було створення інформаційної системи автоматизованого контролю рівня забруднення атмосфери, що включає в себе модуль обробки та зберігання результатів вимірювань.

Інформаційною базою для дослідження виступили навчальна, науково-технічна література, матеріали періодичної преси, дані відділу екології підприємства «Чернівецький хімзавод».

З огляду на склад поставлених завдань, нами були вивчені теоретичні основи захисту атмосфери від викидів забруднюючих речовин, а також обрані програмні засоби реалізації [1]. У середовищі Borland Delphi 6.0 розроблено програму для еколога, що дозволяє контролювати викиди в атмосферу, засобами пакету MatLab розроблено модуль визначення статистичних характеристик результатів фізико-хімічних вимірювань вмісту диму в атмосферному повітрі, реалізована можливість тлумачення рівня забруднення на веб-сайті підприємства.

Наше дослідження є практичною розробкою в галузі автоматизації діяльності підприємств хімічної промисловості, а також є проектом автоматизації управління роботою еколога на підприємстві.

Список використаної літератури

1. Рішення Першого Всеукраїнського гідрометеорологічного з'їзду// Український гідрометеорологічний журнал. – 2017. – №19. – С. 5–10.

УДК

РОЗУМНЕ РОБОЧЕ МІСЦЕ

Луцик Б.Я., Климчук О.О.

Петришин Р.С., кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності, Львівський національний університет імені Івана Франка

В XXI столітті є характерний розвиток науково-технічного прогресу, і в тому числі в питанні автоматизації виробництва. В Україні автоматизація виробництва особливо активно розвивається з другої половини 1950-х років. Так, в 1959-1965 роках було створено близько 4 тис. нових типів машин, механізмів, апаратів і матеріалів. В наші дні у виробництві застосовується галузь інформаційних технологій, яка дозволяє спростити дуже багато повсякденних завдань, полегшити роботу для людей. Також для підвищення працездатності людини є важливим питання мікроклімату її робочого місця. Цим також можуть зайнятись інформаційні технології.

Вивчаючи проблему контролю за мікрокліматом можна помітити, що традиційні методи опалення взимку і недосконала вентиляція формують в приміщеннях поганий мікроклімат з вкрай низькою вологістю. Для того щоб зігріти повітря в кімнаті до комфортної температури, температура самого радіатора повинна бути 70 °С градусів. При довготривалому